

UNIVERSITE DE PARIS
FACULTE DE MEDECINE — BICHAT - BEAUJON

ANNÉE 1971

THÈSE

N°

63

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pascal LALEYE

Né le 1^{er} Avril 1934, à Porto-Novo (Dahomey)

Présentée et soutenue publiquement le

1971

Un cas exemplaire
de traitement kinésithérapique
de pied bot varus équin bilatéral

Président : M. LAURENCE, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1971

UNIVERSITE DE PARIS
FACULTE DE MEDECINE — BICHAT - BEAUJON

ANNÉE 1971

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pascal LALEYE

Né le 1^{er} Avril 1934, à Porto-Novo (Dahomey)

Présentée et soutenue publiquement le

197

Un cas exemplaire de traitement kinésithérapique de pied bot varus équin bilatéral

Président : M. LAURENCE, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1971





Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

La plupart des chirurgiens pédiatres sont d'accord pour un traitement précoce du pied bot, mais l'unanimité est loin d'être faite sur la conduite pratique de ce traitement.

Nous pensons contribuer à l'étude de la question en rapportant une observation particulièrement démonstrative, celle d'un pied bot bilatéral sévère traité par une méthode non sanglante et suivi depuis la naissance jusqu'à l'âge de quatorze ans.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA TANTE THÉRÈSE

A MES FRÈRES ET SCEURS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GABRIEL LAURENCE

Professeur de la Chaire de Clinique Chirurgicale Infantile

Professeur de Pathologie Chirurgicale

à la Faculté de Médecine de Paris

Chirurgien des Hôpitaux

Chef de Service

*Qui nous a accueilli avec gentillesse et
bienveillance.*

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A l'homme.

A son enseignement clair et précis.

A ses qualités de grand pédagogue.

Nous rendons un hommage de respectueuse reconnaissance.

BREF RAPPEL SUR LE PIED BOT

Le pied bot congénital, selon la définition de Broca, est une attitude vicieuse permanente du pied sur la jambe, telle que le pied ne repose plus sur le sol par ses points d'appui normaux.

La théorie mécanique défendue par Browne et Kite est actuellement la plus communément admise. D'après les travaux de ces auteurs, les pieds bots congénitaux résultent d'une compression au demeurant normale de la paroi utérine sur un pied en fausse position. Autrement dit, le pied bot est la conséquence d'une malposition fœtale intra-utérine.

Cette malposition entraîne atrophie musculaire et absence d'images motrices. A la naissance, les muscles atrophiés ne peuvent plus corriger la déformation. Dans la chronologie de la constitution du pied bot, le déséquilibre musculaire, loin d'en être la cause, n'est que la conséquence de l'attitude vicieuse.

Le pied bot se rencontre dans 1 cas sur 1.000 naissances et il est bilatéral dans 53 % des cas.

Le pied bot varus équin combine dans des proportions variables, le varus, l'équin, l'enroulement et le raccourcissement.

La déformation en varus comporte trois éléments :

- adduction ou enroulement : il y a une coudure en dedans de l'axe longitudinal du pied. L'avant-pied est en adduction, par rapport à l'arrière-pied, ce qui se voit facilement en regardant le pied de l'enfant par sa face plantaire ;
- supination : la plante du pied regarde en dedans au lieu de regarder le sol ; le point de départ de cette attitude est dans l'arrière-pied ;

— torsion interne du squelette jambier par rotation d'ensemble de la tibio-tarsienne et du pied, de telle sorte que la malléole externe, au lieu d'être postérieure par rapport à l'interne comme normalement, se trouve sur le même plan, voire en avant de celle-ci.

La déformation en équin est simple, c'est une attitude en flexion plantaire du pied.

On fera toujours une recherche des malformations associées. On examinera toujours cliniquement et radiologiquement la colonne vertébrale et les hanches.

On recherchera des troubles neurologiques, un spina bifida par exemple, qui orienteront vers un pied bot paralytique.

L'expérience acquise sur plusieurs centaines de cas observés et traités dans le Service de Bretonneau prouve que le pied bot varus équin par malposition intra-utérine d'origine paralytique est beaucoup plus rare que le pied bot varus équin par malposition accidentelle, soit de hasard, soit provoqué par une conformation particulière de l'utérus maternel.

Il existe en moyenne 20 % d'étiologies paralytiques et 80 % d'étiologies accidentelles.

HISTORIQUE

Il faudrait remonter à Hippocrate pour faire cas des premières conceptions étio-pathogéniques, des premières tentatives de réduction et de contention du pied bot.

Nous nous contenterons seulement de rappeler les noms des auteurs dont les travaux ont une certaine notoriété dans la conduite du traitement :

Ombredanne (1925).

Scherb (1930), qui étudia plus spécialement les anomalies d'insertion du court péronier latéral.

Kite (1932), qui proposa la réduction progressive par plâtres successifs.

Garceau (1933) qui imagina la transplantation totale du muscle jambier antérieur.

Marino Zucco (1934).

Debrunner (1936).

L. Michel (1937).

Denis Browne (1937), qui mit au point des attelles qui portent son nom et dont l'usage est actuellement répandu dans les services de chirurgie infantile.

Camera (1938), qui décrivit les transplantations des extenseurs des orteils.

Lombard (1945), qui insista sur les anomalies du tonus musculaire.

Leveuf et Bertrand, qui mirent au point l'opération d'allongement interne.

Marique, qui étudia le traitement et sa surveillance par la radiographie.

Petit, Cabanac, Maschas, qui firent le rapport sur le traitement du pied bot au XXVII^e Congrès d'Orthopédie en 1952.

R. et J. Judet.

Passivement, on obtient :

— *A gauche :*

- une abduction de 20° ;
- l'extenseur commun des orteils passe de 0 à 2 + ;
- le court péronier latéral de 0 à 1 + ;
- le long péronier latéral ne présente pas d'élongation.

— *A droite :*

- pas d'abduction ;
- on retrouve encore 5° de supination interne ;
- l'extenseur commun des orteils passe de 0 à 1 + ;
- le court et le long péronier latéraux présentent encore une élongation nulle.

A droite et à gauche, l'extenseur propre du gros orteil est neutralisé parfaitement, même en actif.

A l'âge de quarante-cinq jours, veille de la sortie de Françoise de l'hôpital, on fait le bilan des résultats.

La rotule étant au zénith.

— *A gauche :*

<i>Pied position départ</i>	<i>Correction passive</i>	<i>Correction active</i>
Adduction 10°	réduite	réduite
Supination interne 5°	réduite	réduite
Equin 25°	réduit	horizontal
Talus	10°	rien
Abduction	5°	rien
Supination externe	0	rien

— *A droite :*

- adduction départ : 20° ;
- supination interne : 15° ;
- rien en actif ;
- hypercorrection passive non obtenue.

18 octobre 1956

Françoise sort, mais la maman accepte de la conduire très régulièrement à l'hôpital.

30 octobre 1956

Françoise a deux mois.

A l'excitation, on note une réponse immédiate :

— *A gauche :*

- des extenseurs des orteils ;
- du court péronier latéral avec une abduction de 10° ;
- du long péronier latéral avec une supination externe de 15° ; on note un métatarsus varus du premier métatarsien à 15° .

On note une détente au niveau du triceps et on enregistre une réduction de l'équin de 20° jusqu'à l'horizontale.

En passif, le talus complet est obtenu.

— *A droite :*

À l'excitation, une fois sur dix environ, on constate une correction de l'adduction de 15° , de la supination de 15° et de l'équin jusqu'à l'horizontale.

Le court péronier est à 3.

On ne remarque rien du côté du long péronier latéral.

19 novembre 1956

Françoise a deux mois et demi.

— *A gauche :*

- les jambiers ne sont plus rétractés ;
- l'extenseur commun des orteils est à 3 ;
- le court péronier latéral est à 3 ;
- le long péronier latéral est à 3 —.

L'enfant effectue tous les mouvements du pied dont la circumduction, mais conserve un métatarsus varus du premier métatarsien.

— *A droite :*

- pied plus en retard ;
- pas d'hypercorrection active ;
- le long péronier latéral est à 2 —.

Le talus complet est obtenu en passif.

La radiographie de contrôle montre l'ouverture du sinus astragalo-calcanéen de 28° à droite et de 40° à gauche.

11 janvier 1957

Françoise a quatre mois.

— *Pied gauche :*

Le pied est en valgus permanent avec une abduction de 15° et une pronation de 25° .

Le pied assure des flexions dorsales avec 15° en talus.

Les jambiers sont complètement inhibés, on n'enregistre aucun mouvement en varus sur cinq minutes d'observation.

OBSERVATION

Le... Françoise, née le 6 septembre 1956, pesait 4 kg à la naissance, de mère primipare.

Le 11 septembre 1956, la petite Françoise est vue pour la première fois en consultation à l'âge de cinq jours.

L'enfant présente des pieds bots bilatéraux, symétriques très importants et parfaitement irréductibles.

Les pieds sont maigres et mesurent 7 cm à droite et à gauche.

Les jumeaux mesurent 12,5 cm à droite et à gauche.

Le tendon d'Achille est latéralisé.

On note la présence d'un sillon plantaire des deux côtés.

Etude de la cinésie initiale

Les orteils sont en éventail.

La flexion dorsale du gros orteil à 20°.

Le pied présente 5 à 10° de mobilité autour de sa posture de déformation complète, tant en équin qu'en adduction et supination interne.

Bilan musculaire

Les jambiers antérieurs et postérieur sont en rétraction.

Le triceps est en rétraction.

L'extenseur propre du gros orteil est en rétraction.

Le court fléchisseur du gros orteil est en rétraction.

L'adducteur propre du gros orteil est en rétraction.

L'extenseur commun des orteils, le court péronier latéral, le long péronier latéral et le péronier antérieur présentent une élancement nulle.

Radiographies : les radiographies des pieds mettent en évidence la bilatéralité du pied bot. Les noyaux astragalien et calcanéen paraissent confondus sur la vue antéro-postérieure.

Les hanches sont normales sur les radiographies.

Au terme de ces examens, on hospitalise la petite Françoise.

Conduite thérapeutique

On commence les manipulations dès l'hospitalisation, c'est-à-dire à l'âge de six jours. Les manipulations sont effectives à raison de deux séances régulières par jour.

Le premier temps consiste en une mobilisation passive de toutes les articulations du pied, une élongation ligamentaire capsulaire et musculaire. On termine ce temps passif par une réduction passive des malformations.

Le deuxième temps est actif, au cours duquel on recherche, on provoque les mouvements actifs destinés à maintenir la correction.

La nuit, on maintient la contention de la réduction par les attelles de Denis-Browne. La peau fragile de l'enfant est protégée par des chaussettes de jersey.

Evolution sous kinésithérapie exclusive et contention par attelles de Denis-Browne

Il faut noter tout d'abord que les attelles de Denis-Browne sont bien supportées par l'enfant.

20 septembre 1956

Françoise a quatorze jours. La supination interne et l'adduction étant passivement réductibles, on ajoute à l'attelle les fléaux de correction de l'équin.

L'angle d'ouverture des attelles est de 180° et les palettes sont mises en abduction de 10°.

24 septembre 1956

Françoise a dix-neuf jours.

Fermeture de l'angle à 160°.

La longueur du pied passe de 7 cm à 8 cm à droite et à gauche.

Les jambiers sont enfin en élongation.

— *Pied droit :*

Le pied est dans l'axe de la jambe, à l'horizontale, sans supination. Métatarsus varus du premier métatarsien.

A l'excitation, on enregistre une abduction de 10° , un talus de 10° et une pronation de 10 à 15° .

Le pied droit a encore des mouvements en varus fréquents huit fois sur dix environ.

Vu la qualité des mouvements spontanés, on supprime les attelles pendant un mois, mais on maintient les manipulations à raison de trois séances par semaine.

2 février 1957

Au bout de trois semaines de liberté sans attelles avec trois manipulations hebdomadaires à l'hôpital, Françoise, à quatre mois et demi, se présente avec un :

— *Pied gauche :*

A l'horizontale, mais une adduction de 10° accompagnée de 15 à 20° de supination.

Les mouvements spontanés de correction n'assurent plus que des flexions dorsales dans l'axe jambier avec pronation de 15° une fois sur cinq environ.

Il n'y a plus d'abduction, plus de talus actif.

Les jambiers ne sont plus inhibés comme ils l'étaient il y a trois semaines.

— *Pied droit :*

En adduction de 20° et supination de 40° .

On note un léger recul de la motilité spontanée plus évidente à droite.

L'évasement des tibio-tarsiennes est perceptible avec une saillie maléolaire externe anormale.

Les radiographies montrent :

— *Les hanches :* parfaites.

— *Les pieds :*

— de profil, on note une divergence astragalo-calcanéenne normale à gauche, subnormale à droite avec 35° ;

— sur les faces, on remarque de part et d'autre une persistance du valgus métaphysaire du péroné.

On décide de prolonger l'abandon des attelles pour une nouvelle période de un mois tout en maintenant le rythme des manipulations à trois séances par semaine. Par ailleurs, on recommande à la maman d'entretenir ces manipulations en tenant le calcanéum d'une main et l'avant-pied de l'autre main pour ne fournir aucun effort sur la tibio-tarsienne.

9 mars 1957

Françoise a six mois, elle est sans attelles depuis environ deux mois.

— *Pied droit* :

Position de départ en adduction de 30° et supination de 45° sur un équin de 15° , se porte en correction à l'horizontale dans l'axe jambier mais au prix d'une excitation prolongée.

On note un enraidissement de l'articulation de Chopart entre les séances.

Il n'y a plus de talus en passif.

— *Pied gauche* :

Se présente avec un métatarsus varus du premier métatarsien, accompagné de 25° de supination, surtout enregistrable sur l'avant-pied.

On enregistre une correction spontanée à l'horizontale jusqu'à une pronation de 15° et une abduction de 20° .

Les clichés radiographiques des deux pieds montrent un retour progressif à la normale des métaphyses péronières.

On décide alors de revenir pour une période de deux mois aux attelles de Denis-Browne avec une abduction et une rotation externe plus marquées.

3 mai 1957

Françoise a huit mois.

— *Pied gauche* :

La position de départ est dans l'axe jambier. On enregistre un jeu complet des mouvements en spontané.

— *Pied droit* :

Le pied droit a retrouvé en actif le jeu complet des mouvements, mais la position de départ reste en adduction de 15° et supination de 15° .

Les radiographies des deux pieds montrent une reconstitution parfaite de l'horizontalité métaphysaire du péroné de face, et de profil une ouverture du sinus astragalo-calcanéen de 40° à droite et de 50° à gauche. Le seul défaut radiologique résiduel est la chute en dehors de l'axe prolongé du premier métatarsien sur les deux faces.

On maintient le traitement avec une demi-liberté, c'est-à-dire que Françoise sera sans attelles trois jours par semaine.

26 juin 1957

Françoise a neuf mois et demi.

— *Pied gauche* :

Départ en position différente dans l'axe jambier.

Françoise porte le pied en actif spontané en :

— abduction 30° ;

— pronation 30° ;

— talus 15° ;

y compris la circumduction, mais on enregistre un métatarsus varus résiduel du premier métatarsien.

— *Pied droit* :

Position de départ :

— adduction : 15° ;

— supination : 15° .

On enregistre un jeu complet des mouvements, y compris la circumduction en actif spontané, mais autour de l'horizontale. Les jambiers ne sont inhibés qu'en partie. Talus complet en passif.

Devant la qualité des résultats, on décide de confier à la maman les exercices de manipulations et la pose des attelles, mais l'enfant est contrôlée une fois par semaine à l'hôpital.

28 octobre 1957

Les mouvements sont normaux et même avec une hypercorrection très nette due à l'hypotonie de l'enfant.

1^{er} février 1958

Françoise a seize mois et demi.

Elle marche depuis un mois avec chaussures. La marche est encore hésitante, l'attaque par le talon est un peu incertaine.

L'examen des pieds nus montre qu'il persiste un défaut résiduel évident : un valgus de l'arrière-pied de type pied plat avec un métatarsus varus résiduel.

Les mouvements analytiques au chatouillage sur table sont très supérieurs à ceux de la marche.

On maintient les attelles la nuit et on continue la kinésithérapie à raison d'une séance par semaine jusqu'à l'été.

21 juin 1958

La marche de Françoise est transformée, l'attaque du sol se fait plus franchement par le talon.

On enregistre un valgus léger de l'arrière-pied, de même qu'un métatarsus varus.

Passivement et activement, la correction de l'arrière-pied est excellente, ce que confirment les clichés du 12 juin 1958 avec divergence astragalo-calcaneenne de 40° environ sur le profil.

On a donc pu obtenir un très joli résultat de la rééducation de la marche.

On décide de conserver les attelles nocturnes jusqu'à nouvel ordre. Françoise a deux ans et deux mois, marche depuis dix mois.

22 novembre 1958

Le pied vient sans difficulté à 25° de flexion dorsale passivement et à 10° activement sans aucun varus à droite comme à gauche.

Les pieds apparaissent plats. On enregistre une petite rotation interne à la marche. Sur les radiographies en charge, il n'y a pas de varus sans chaussures, mais il y a un léger varus avec les chaussures.

L'enfant se met bien sur la pointe des pieds, s'accroupit bien, pose bien le talon.

On décide de maintenir les attelles nocturnes et de contrôler la rééducation tous les quinze jours.

6 juin 1959

François a trois ans. La marche est normale avec élasticité du pas ; en outre, Françoise fait des démonstrations de pointes et de marche sur les talons.

Les mouvements passifs et actifs sont pratiquement normaux ; les plantes commencent à se dessiner.

On décide d'arrêter tout traitement jusqu'en octobre.

6 février 1960

Françoise a trois ans et demi.

Elle marche avec un métatarsus varus par contraction du fléchisseur des orteils surtout marquée à droite où existe une insuffisance du triceps. Elle agrippe donc le sol avec les fléchisseurs des orteils. On note un étalement de l'avant-pied à la marche avec souplesse. Par ailleurs, les chaussures sont usées dans la partie antérieure en dehors et pas en dedans ; cette anomalie est moins marquée sur les talons.

Les péroniers droits sont à 3, les péroniers gauches à + 4.

On décide de rééduquer les péroniers.

11 juin 1960

Les péroniers sont maintenant à 4 à droite, 4 + à gauche.

Françoise marche toujours avec un métatarsus varus, ne se fatigue pas à la marche. Elle peut maintenant marcher sur la pointe des pieds sans crisper les orteils. La rotation du squelette jambier est à peu près symétrique, mais on enregistre quand même une légère rotation interne à gauche.

On décide de continuer les postures matinales.

14 janvier 1961

Le seul défaut résiduel actuel est un métatarsus varus.

Le traitement actuel consiste en postures sur plan incliné ; ceci est effectué par les parents.

Françoise pose bien les talons un peu plus en dehors qu'en dedans.

Étant donné que le métatarsus varus se redresse parfaitement bien, il n'est pas question d'envisager d'intervention chirurgicale pour l'instant. Tout au plus, pourra-t-on penser à une transplantation des extenseurs des V^e et du IV^e orteils sur le cinquième métatarsien.

On décide la pose d'une gouttière plâtrée pour la nuit.

8 décembre 1961

Françoise a cinq ans.

Elle a mené une vie normale.

La marche est pratiquement normale, souple, presque élastique, sans aucun varus des arrière-pieds.

Les pieds sont étalés avec un métatarsus varus surtout à gauche.

La dorsiflexion est à 30-35° au-delà de l'angle droit, aussi bien à droite qu'à gauche. En actif, la dorsiflexion est équilibrée à 15-20°. Dans les efforts d'abduction-pronation, la force est fournie par le paquet des extenseurs plus que par les péroniers.

Le résultat obtenu est tel qu'on aurait pu arrêter tout traitement mais, par prudence, on décide de maintenir le plâtre de posture.

1962

Françoise a cinq ans et demi, mesure 1,20 m. Elle a chaussé des skis de 1,20 m et a skié. La maman a envoyé les photos de Françoise en train de skier.

25 septembre 1964

Françoise a gardé un plâtre nocturne depuis six mois.

La marche avec ou sans chaussures est strictement normale.

L'équin et le talus sont normaux.

16 novembre 1965

Françoise marche remarquablement bien, tant avec chaussures que pieds nus.

La marche en talus comme en équin est parfaitement possible.

A l'examen, on note, flexion dorsale :

— à droite : 115° ;

— à gauche : 110°.

A droite comme à gauche, les péroniers fournissent un travail correct.

Par ailleurs, on enregistre un recurvatum de genou de 8 à 10°, mais qui ne se manifeste pas à la marche.

24 novembre 1966

Les résultats sont toujours parfaits.

On décide de réduire le temps des postures à cause du recurvatum bilatéral des genoux qui est de 10° environ.

30 avril 1968

Françoise a douze ans.

Pendant le temps écoulé, Françoise a été soumise à une kinésithérapie passive quotidienne par son grand-père et posture un jour sur deux.

L'enfant est contrôlée à l'hôpital tous les trois-quatre mois.

À l'examen, la marche est impeccable ; l'élasticité du pas est parfaite.

On ne note pas de varus résiduel.

Les stigmates du traitement ne se manifestent que par un léger enfoncement malléolaire et l'étalement de l'avant-pied.

En décubitus dorsal :

— à droite : la dorsiflexion droite passive et active est à 100° ;

— à gauche, la dorsiflexion droite passive et active est à 105°.

Par ailleurs, Françoise est réglée depuis un an, donc à l'âge de onze ans.

27 mars 1969

Françoise, à treize ans, présente un résultat tout à fait exceptionnel.

Elle reviendra pour un bilan précis en fin d'ossification, de manière à obtenir un test de la stabilité au cours d'une interruption temporaire des exercices.

9 avril 1970

Les radiographies du bassin permettent d'estimer le Risser à + + +.

On interrompt toute kinésithérapie, mais Françoise est convoquée en octobre pour un second bilan.

27 octobre 1970

Françoise est revue ce jour à l'âge de quatorze ans et un mois.

Le résultat reste impeccable.

Les radiographies des deux pieds en appui sont normales.

Les hanches sont rigoureusement normales.

La guérison paraît bien définitive.

DISCUSSION

Le traitement de ce pied bot varus équin bilatéral très sévère a été entrepris dès le cinquième jour de la vie extra-utérine.

Le redressement de la déformation de ces pieds a été prudent et progressif.

Kite, I.V. Ponseti et E.N. Smoley, étudiant de près les rapports réciproques des os du pied bot, ont montré que le cuboïde est déporté en dedans de l'extrémité antérieure du calcanéum, le scaphoïde tarsien en dedans de l'extrémité antérieure de l'astragale et les cunéiformes sont déplacés en bas et en dedans du scaphoïde. Le fait de forcer le pied déformé dans cette position dans un but de correction aboutit, comme l'ont montré ces auteurs, à un effet contraire, car les noyaux d'ossification s'écrasent et les différents os deviennent bloqués dans cette position et il est alors impossible de mettre le pied en abduction.

La méthode qu'on a appliquée pour la petite Fr... a deux objectifs indissociables :

- corriger la déformation du pied sans écraser les noyaux cartilagineux, en ne sollicitant que leur élasticité et leur plasticité ;
- rétablir l'équilibre musculaire.

En effet, en corrigeant la déformation du pied par une kinésithérapie bien conduite, on permet une résurrection au moins partielle des images motrices qui ont fait défaut au nouveau-né au cours de sa vie intra-utérine.

Dès l'hospitalisation à l'âge de cinq jours, le traitement appliqué a comporté surtout des manipulations et une contention des pieds sur attelles de Denis Browne entre les manipulations.

L'anesthésie n'a été utilisée à aucun moment au cours du traitement. Certains chirurgiens, comme N.J. Blockey et M.G.H. Smith à la deuxième phase du traitement après la correction de l'adduction, de la supination et de l'équinisme, procèdent à des mobilisations forcées sous anesthésie générale pour produire l'hypercorrection de tous les éléments de la déformation. Cette séance de mobilisation se terminait par un plâtre inguino-cruro-pédieux, genou à angle droit. On ne touchera pas au plâtre avant un bon mois. On peut se demander si, ce faisant, on ne risquerait pas de produire des dégâts au niveau des noyaux d'ossification et d'aboutir, comme le faisait remarquer Kite, à un pied bloqué incorrigible.

En ce qui concerne notre cas, la kinésithérapie a débuté par le remodelage des massifs cartilagineux (astragale et calcaneum surtout) obtenu en assouplissant toutes les articulations des pieds. Et dans la même séance, on procède à la réduction passive des déformations. La chronologie dans la correction de ces déformations a une grande importance. La première déformation à corriger en priorité a été celle en adduction de l'avant-pied. Kite a insisté sur l'importance de cette correction et sur le meilleur moyen d'y parvenir. Il conseille de laisser le pied déformé en flexion plantaire former sans contrainte son angle avec la jambe ; c'est dans cette position qu'on obtient plus d'amplitude dans les articulations médio-tarsiennes, ce qui permettra aux manœuvres de réduction d'améliorer les rapports réciproques des os du pied. Il a remarqué que quand l'avant-pied est en flexion plantaire, l'espace entre les os est accru et, partant, la correction avait plus de jeu.

Après la correction de la déformation en adduction, on a corrigé la supination qui, comme on le sait, a son point de départ dans l'arrière-pied.

A la fin de chaque séance de manipulations, on pratique des excitations qui ont pour but de réveiller le tonus des muscles abducteurs et fléchisseurs.

Il faut noter ici l'utilisation d'emblée des attelles de Denis Browne entre les manipulations, comme le font aussi Blockey et Smith, à Glasgow, au premier stade du traitement. D'autres auteurs,

comme I.V. Ponseti et E.N. Smoley, à Iowa (U.S.A.), font après des manipulations douces et modelantes une série de plâtres cruro-pédieux prenant le genou à angle droit et ces plâtres sont changés tous les quatre à sept jours. Ils n'ont recours aux attelles de Denis Browne qu'après la correction de tous les éléments de la déformation.

Le traitement de ce pied bot varus équin bilatéral, tel qu'il a été conduit, a nécessité une coopération précieuse des parents. Aussi il a été indispensable de faire une préparation psychologique des parents avant d'entreprendre un tel traitement. Il a donc fallu un entretien explicatif avec les parents de Fr... pour leur faire accepter une surveillance et un traitement prolongés.

Fr... n'est restée hospitalisée que cinq semaines et, après sa sortie, elle a été suivie très régulièrement à l'hôpital. A cette période précisément, à l'âge de six semaines, commençait la deuxième phase du traitement jusqu'à la marche. C'est la période où il faut entretenir la mobilité articulaire et le perfectionnement des cinèses. Les manipulations sont poursuivies à l'hôpital au rythme de trois fois par semaine, puis deux et une fois par semaine. Les parents de Fr... ont été initiés à la mobilisation et, à chaque change, la maman faisait des manipulations douces. Pendant cette période, les attelles de Denis Browne sont maintenues entre les mobilisations.

Des radiographies périodiques ont permis de suivre l'évolution de l'ossification et surtout la divergence astragalo-calcaneenne.

La divergence astragalo-calcaneenne s'est stabilisée à 40° des deux côtés sur les radiographies de profil.

La marche ne s'est pas effectuée sans grand mal. Au départ, elle était hésitante et l'attaque du sol par le talon un peu incertaine. La rééducation a complètement transformé la marche au bout de cinq mois ; elle était devenue normale et l'attaque du sol se fait plus franchement par le talon.

Ce résultat a été acquis à l'âge de trois ans. On a alors décidé d'arrêter tout traitement pendant une durée de trois mois.

Huit mois après l'arrêt de tout traitement, on a constaté que l'enfant présentait pendant la marche un métatarsus varus avec contraction des fléchisseurs, ce défaut prédominant à droite. L'en-

fant agrippe le sol avec les fléchisseurs des orteils, étale l'avant-pied pendant la marche, mais les pieds restent bien souples. La conséquence directe sur les chaussures, c'est que celles-ci sont usées à la partie antérieure et en dehors, mais pas du tout en dedans. C'est ici qu'on a discuté la transplantation du tendon extenseur du gros orteil en dehors. On a proposé de faire travailler les péroniers d'abord et, s'il se trouvait que ces péroniers demeuraient impuissants, on envisagerait alors une transplantation des tendons extenseurs.

A l'âge de quatre ans, la rééducation a nettement renforcé les péroniers, le métatarsus varus s'était redressé, si bien qu'on n'a plus jugé utile de recourir à une intervention sanglante.

RESULTAT DEFINITIF

Parti de deux pieds bots bilatéraux symétriques graves, parfaitement irréductibles, on a abouti, grâce à un traitement orthopédique non opératoire, essentiellement kinésithérapique, à un résultat tout à fait remarquable.

Les deux pieds ont retrouvé une morphologie normale au prix d'un minime varus du Lisfranc à gauche.

En décubitus dorsal, on enregistre :

— à droite :

— une dorsiflexion passive à 100° ;

— une dorsiflexion active à 100° ;

— à gauche :

— une dorsiflexion passive à 105° ;

— une dorsiflexion active à 105° .

La marche, dont on connaît l'importance dans les tests de guérison, est impeccable : bon déroulement du pied, attaque franche du sol par le talon avec élasticité du pas.

La marche en talus comme en équin est parfaite.

On peut considérer comme définitif ce résultat intéressant : les deux pieds bots sévères de la petite Fran... ont pu retrouver une morphologie et une physiologie normales.



FIGURES 1 et 2 : Pieds bots bilatéraux sévères de la petite Fr...
Age : 5 jours

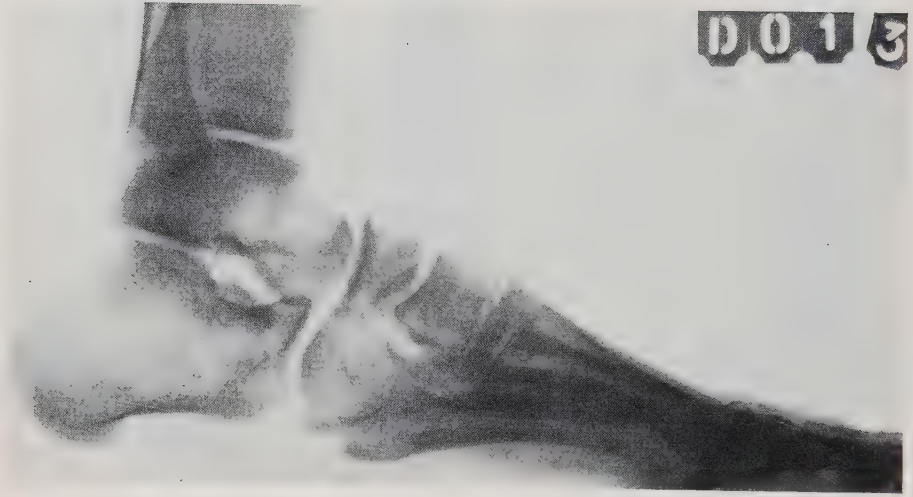




FIGURE 3 : Radiographies de ces pieds bots. Age : 5 jours

FIGURE 4 : Résultat à l'âge de 4 ans





FIGURES 5 et 6 : Radiographies des deux pieds à l'âge de 14 ans



CONCLUSION

Le traitement du pied bot doit être précoce, c'est-à-dire doit commencer dès la naissance.

Comme le disait justement Sayre : « L'accoucheur ne doit pas avoir quitté la chambre de l'accouchée sans avoir commencé le traitement du pied bot. »

Notre malade, la petite Fran..., a été prise en charge cinq jours après sa naissance et le traitement a débuté immédiatement. Elle a été suivie jusqu'à l'âge de quatorze ans où on a noté un Risser +++.

Les premières semaines, et mieux encore les premiers jours de la vie, offrent une occasion en or pour la correction du pied bot, puisque le futur squelette cartilagineux sur une grande étendue possède à ce stade une élasticité et une plasticité remarquables, et que les capsules articulaires, les ligaments, les tendons et les muscles peuvent être étirés sans dommage.

L'observation que nous avons présentée est convaincante pour qui se reporte au premier examen et aux photographies qui démontrent l'importance et le caractère sévère de ce pied bot bilatéral.

Par ce traitement orthopédique non opératoire, les déformations ont été progressivement corrigées et l'équilibre musculaire a été rétabli : c'était le but qu'on s'était assigné.

Il n'est pas question de tirer de cette observation une panacée pour tous les pieds bots. Mais on peut dire que les manipulations et les attelles de Denis Browne constituent en somme un véritable traitement standard qu'on peut toujours appliquer.

Le rôle des parents est déterminant dans le choix et la réussite d'un tel traitement. Les travaux de l'école américaine (I.V. Ponseti et E.N. Smoley) estiment à 30 % environ la proportion d'échecs dus à la négligence des parents par abandon imprudent des attelles de Denis Browne.

Dans les cas où la coopération des parents est incertaine, nous croyons qu'on pourrait tenter la méthode des plâtres de correction successifs prenant le genou à angle droit.

Vu, le Doyen :
BAUMANN

Vu, le Président de Thèse :
LAURENCE

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

- LAURENCE (G.). — Orthopédie du premier âge. (*Les Cahiers Baillière.*)
- LECLERC (G.C.). — Résultats thérapeutiques dans les pieds bots varus équin. (*Revue de Chirurgie Orthopédique.*)
- SWANN et coll. — Anatomie des pieds non corrigés. (*Journal of Bone and Joint Surgery*, May 1969, 51 B, 2, 263-269.)
- BLOCKEY et SMITH. — The treatment of congenital club foot. (*Journal of Bone and Joint Surgery*, November 1966, 48 B, 4, 660-665.)
- PONSETI. — Congenital club foot: the results of treatment. (*Journal of Bone and Joint Surgery*, March 1963, 45 A, 2, 261-275.)
- KITE. — Some suggestions on the treatment of club foot by casts. (*Journal of Bone and Joint Surgery*, March 1963, 45 A, 2, 406-412.)
- HERSCH. — The role of surgery in the treatment of club foot. (*Journal of Bone and Joint Surgery*, December 1967, 48 A, 8, 1684-1696.)
- KEHR (P.). — Le pied bot chez l'enfant. (*La France Médicale*, « Pédiatrie », mars 1970, n° 3, 119-127.)

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Historique	9
Bref rappel sur le pied bot	11
Observation	13
Discussion	23
Résultat définitif	27
Conclusion	31
Bibliographie	33

